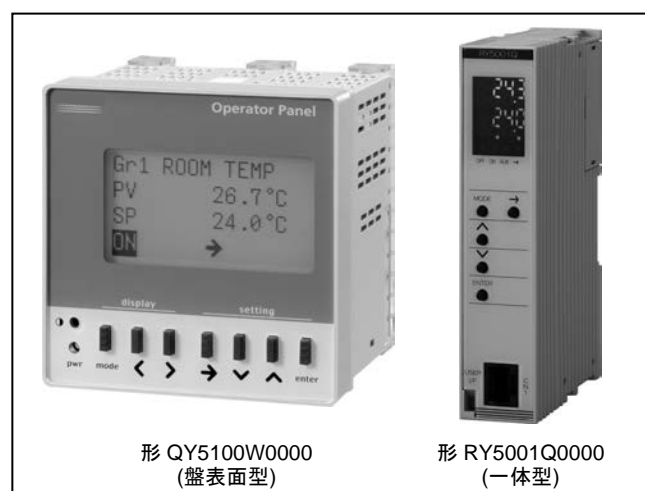
Infilex™ AC/GC/GD用表示設定器
オペレータパネル
形QY5100W0000、形RY5001Q0000

■概　要

オペレータパネルは、リモートユニットInfilex AC/GC/GDに接続可能な簡易表示設定器です。
「盤表面型」と「一体型」の2種類があります。
本製品は、リモートユニット中の管理ポイントのすべてを表示でき、設定操作が可能な管理ポイント(パラメータ、AO、DOなど)に対する設定操作もできます。
本製品をこれらのリモートユニットに接続することで、中央監視装置(savic-net)からだけでなく、設置個所においてもリモートユニットを管理できます。
これにより、建物管理の便宜をより一層図れます。
また、本製品を使うことで制御・監視対象機器の状態把握が容易になり、リモートユニットをスタンドアロンで使用しやすくなります。

形 QY5100W0000 (盤表面型)　　形 RY5001Q0000 (一体型)

■特　長

(1) 管理ポイントの表示、設定
リモートユニットのもつ管理ポイントすべてが、オペレータパネルによる管理の対象です。
管理ポイントは
・グループ別表示
・全ポイント表示
のいずれかで表示されます。設定操作が可能な管理ポイントについては、いずれのポイント表示モードでも設定操作が可能です。
また、リモートユニットがもつ発停ポイント、警報ポイントから任意の1ポイントを常時表示の対象にすることもできます。

(2) 操作制限機能
操作者により、管理ポイントの発停や設定変更の操作に制限をかけることができます。

(3) スタンドアロン使用時の機能
常時表示の対象に指定した1つのポイントに対し、運転スケジュールを設定できます。また、AOやDOに対してマニュアルオーバーライド機能があります。

(4) 視認性の高さ
盤表面型(形QY5100W0000)には液晶バックライトを採用し、一体型(形RY5001Q0000)には表示部に7セグLEDを採用しています。
暗いところでの表示や設定操作が可能です。

(5) CEマーキング対応
形QY5100、形RY5001の両形番共、CEマーキングの適用規格に適合しています。

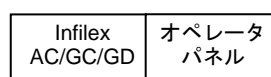
■形　番

基礎形番				内　容
QY5100				Infilex AC/GC/GD用オペレータパネル(盤表面型)
	W			AC100-240V
		0000		

(注) 必要に応じて『AI-6547　操作説明書』を手配してください。

基礎形番				内　容
RY5001				Infilex AC/GC/GD用オペレータパネル(一体型)
	Q			
		0000		

(注) 必要に応じて『AI-6642　操作説明書』を手配してください。

Infilex AC/GC/GD ｜ UT モジュール ― DP-bus ― オペレータパネル
(形 QY5100W0000)

Infilex AC/GC/GD ｜ オペレータパネル
(形 RY5001Q0000)

＊ Infilexは、アズビル株式会社の商標です。
＊ Infilexは、Infinity(無限)とFlexible(柔軟な)に由来します。

CE

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。
本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。
特に ● 人体保護を目的とした安全装置 ● 輸送機器の直接制御(走行停止など) ● 航空機 ● 宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。
システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。
なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、15年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを前提としています。

寿命部品については、保守の項を参照してください。

■「警告」と「注意」

⚠警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。
⚠注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■絵表示

⚠	記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険(の状態)を警告(注意)する(左図の例は感電注意)場合に表示。
	記号は、危険の発生を回避するために、特定の行為の禁止(左図の例は分解禁止)を表す場合。
	記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付け(左図の例は一般指示)を表す場合に表示するものです。

	⚠ 警　告
	結線は、電源の供給元を切った状態で行ってください。感電する恐れがあります。
	本製品は必ずD種接地以上に接地してください。不完全な接地の場合、感電したり、本製品の故障の原因となる恐れがあります。
	端子カバーを着脱するときは、配線が活線状態でないことを確認し、結線作業後は必ず端子カバーを元に戻してください。端子カバーをしないと感電する恐れがあります。
	ユニット交換作業前に、必ず供給電源を遮断してください。感電する恐れがあります。

⚠ 注　意
本製品は仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。火災や故障の原因となる恐れがあります。
本製品は一般の人の手が触れないような場所(制御盤の中や制御盤の扉など)に設置してください。
取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。
本製品への給電元に必ず電源遮断ブレーカまたはサーキットプロテクタを設けてください。 本製品は電源スイッチがないため、本製品側では電源を切れません。
雷対策は、地域性や建物の構造などを考慮し、実施してください。 対策しないと、落雷時に火災や故障拡大の原因となります。
本製品をノイズの多い環境に設置するときは、ノイズ対策を行ってください。 誤動作したり、故障する原因となる恐れがあります。
本製品の電源は、端子接続などの恒久的な接続手段により接続してください。
端子台に接続する電線の端末には、絶縁被覆付きの圧着端子を使用してください。 絶縁被覆がないと、短絡や感電する恐れがあります。
端子ねじは確実に締めてください。締め付けが不完全だと発熱・火災の原因となることがあります。
本製品の通風孔を、ふさがないでください（また、保護シートは設置・結線後に必ずはがしてください)。 通風孔をふさいだままにすると、故障の原因となります。
本製品に定格以上の電圧を印加した場合は、安全のために新品に交換してください。 そのまま使用すると、火災や故障の原因となる恐れがあります。
本製品を分解しないでください。故障したり感電する恐れがあります。
本製品が不用になったときは､産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。 また、本製品の一部または全部を再利用しないでください。

■外形寸法

●盤表面型(形QY5100W0000)本体寸法

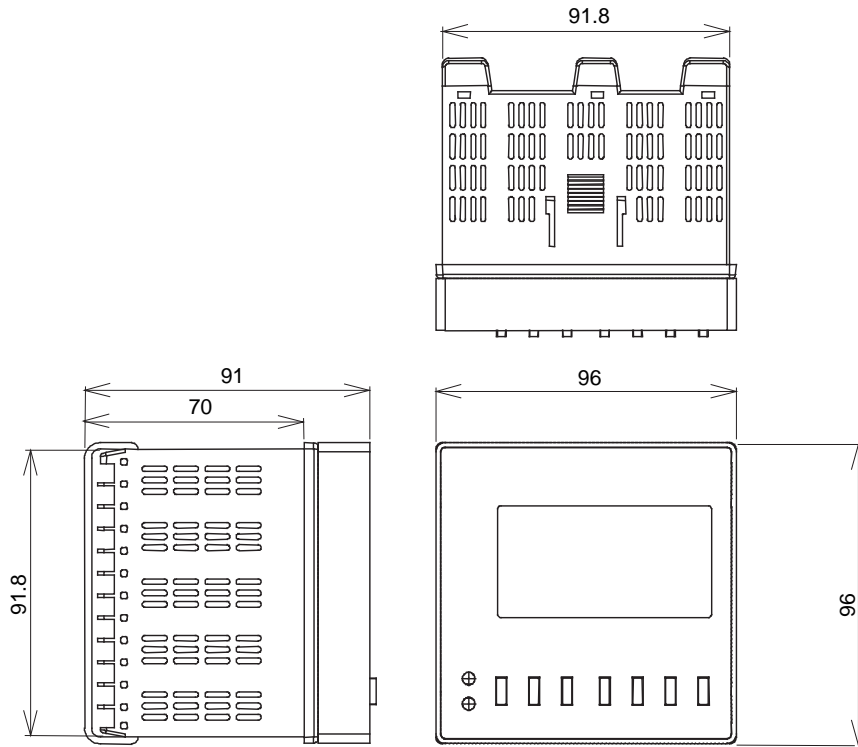



図1　外形寸法(盤表面型)　(mm)

●一体型(形RY5001Q0000)本体寸法

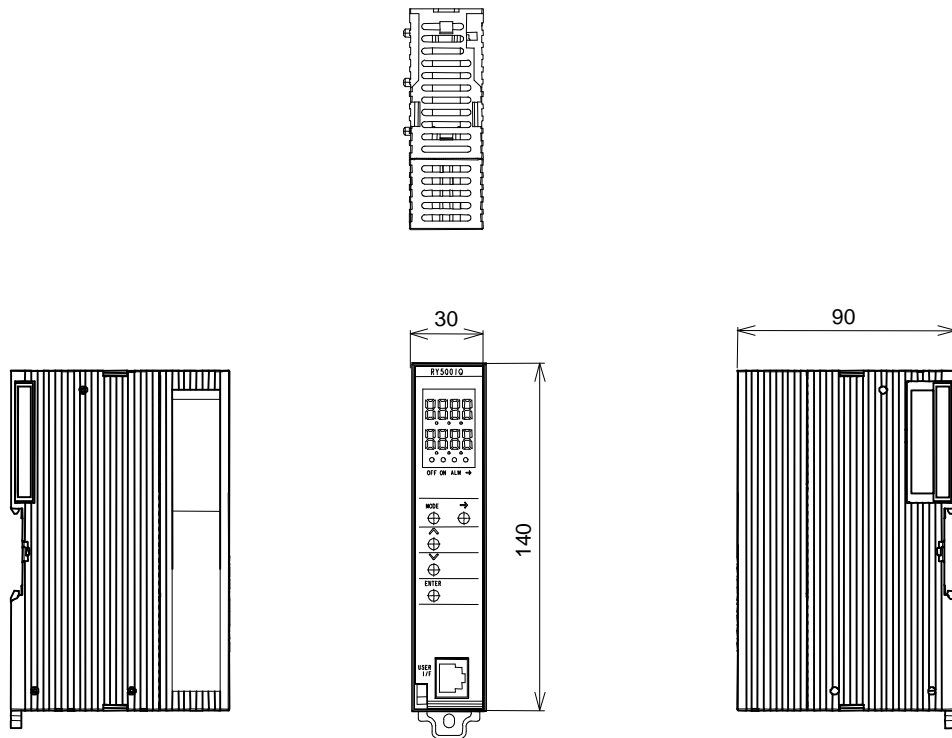



図2　外形寸法(一体型)　(mm)

●盤表面型(形QY5100W0000)パネル穴あけ寸法

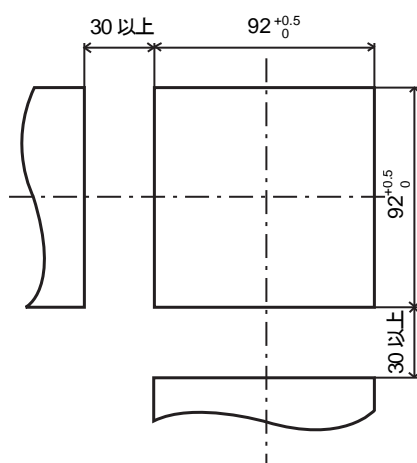



図3　パネル穴あけ寸法(盤表面型)　(mm)

■各部の名称

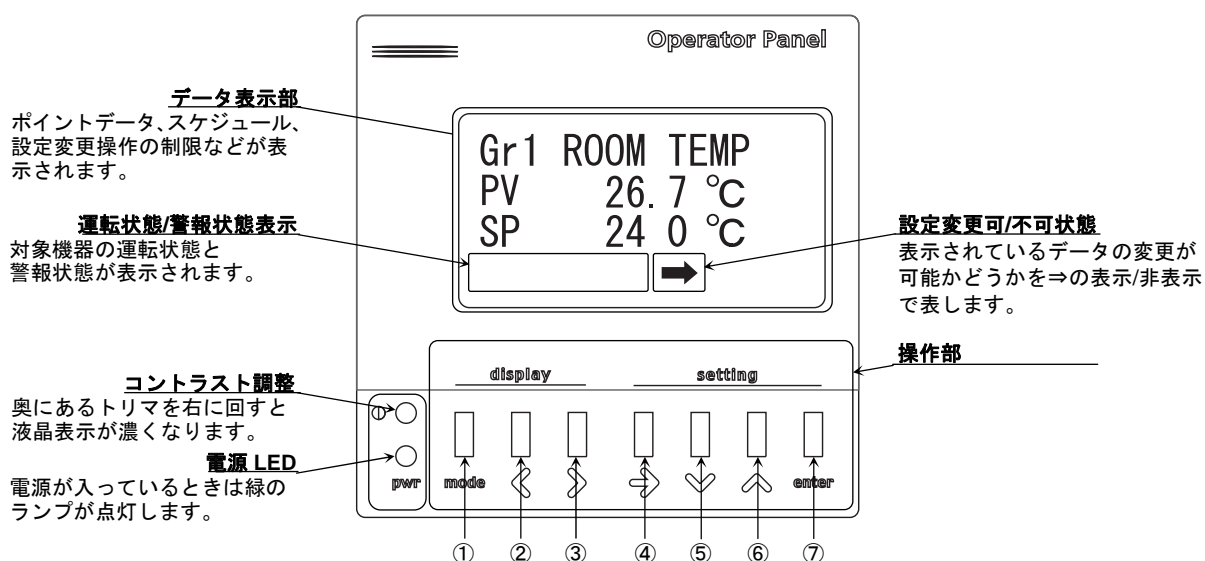
●盤表面型(形QY5100W0000)

①：**[mode]キー**　ポイント表示モードを切り替えます。
②：**[<]キー**　ポイントデータの表示を１つ前のポイントデータに切り替えます。
③：**[>]キー**　ポイントデータの表示を１つ後のポイントデータに切り替えます。
④：**[→]キー**　通常表示から設定変更可能状態に切り替えます。
設定変更可能状態では、設定値の桁を移動し、変更する桁を選択します。
⑤：**[∨]キー**　数値変更の場合、9 から 0 まで、押すごとに 1 ずつ減少します。
ON/OFF 切換の場合、ON を OFF にします。
符号変更の場合、＋を－にします。
⑥：**[∧]キー**　数値変更の場合、0 から 9 まで、押すごとに 1 ずつ増加します。
ON/OFF 切換の場合、OFF を ON にします。
符号変更の場合、－を＋にします。
⑦：**[enter]キー**　設定値を確定します。
[mode]キーとの同時長押しで、設定モードへ切り替わります。
設定モードでは、発停や設定変更の操作に対して、許可/禁止を設定できます。

図4　各部の名称(盤表面型)

● 一体型(形RY5001Q0000)

データ表示部
ポイントデータ、スケジュール、設定変更操作の制限などが表示されます。

設定変更可/不可状態
表示されているデータの変更が可能な時、点灯します。

運転状態/警報状態表示
対象機器の運転状態と警報状態が表示されます。
スケジュール表示では、起動時刻(ON)と停止時刻(OFF)を表します。

リモコンバスポート
ネオパネル･ネオプレート･RF 受信機を LAN ケーブルで接続するためのポートです。
(注) ネオパネル･ネオプレート･RF 受信機について詳しくは、弊社販売員にご相談ください。

ネームタグ取付穴
ポイント名称や単位を表示するため、ネームタグを取り付けるための穴です。オプションでネームタグとポイント名称シート(未記入の用紙)を用意しました。必要に応じて別途手配してください。

ネームタグセット　形 83167015-001
『AI-6642 オペレータパネル(一体型) 操作説明書 付録』にポイント名称シートを添付しています。コピーしてご利用ください。
(注) 表計算ソフト用データシートも用意しています。
詳しくは、弊社販売員にご相談ください。

①：**[MODE]キー**　ポイント表示モードを切り替えます。
②：**[∧]キー**　ポイントデータの表示を 1 つ前のポイントデータに切り替えます。
(設定変更可能状態)
数値の場合、0 から 9 まで、押すごとに 1 ずつ増加します。
ON/OFF の場合、OFF を ON にします。
–を+にします。
③：**[∨]キー**　ポイントデータの表示を 1 つ後のポイントデータに切り替えます。
(設定変更可能状態)
数値の場合、9 から 0 まで、押すごとに 1 ずつ減少します。
ON/OFF の場合、ON を OFF にします。
+を-にします。
④：**[ENTER]キー**　設定値を確定します。
[MODE]キーとの同時長押しで、設定モードへ切り換わります。設定モードでは、発停や設定変更の操作に対して、許可/禁止を設定できます。
⑤：**[→]キー**　通常表示から設定変更可能状態に切り替えます。
設定変更可能状態では、設定値の桁を移動し、変更する桁を選択します。

図5　各部の名称(一体型)

■機　能

(1/2)

<table>
<tr><th colspan="3">機　能</th><th>概　要</th></tr>
<tr><td rowspan="2">システム接続時/スタンドアロン時共通機能</td><td rowspan="2">ポイント表示、設定機能</td><td>グループ表示、設定モード</td><td>グルーピングされた管理ポイントを表示するモードです。
登録可能なグループ数は4グループで、それぞれ16ポイントが任意の順序で登録可能です。
同時に表示可能なポイント数は、グループのトップ表示時でNo1とNo2の２つ、スクロール時には１つとなります。
設定操作可能なポイントに対して設定操作を加えることもできます。
Gr1 ROOM TEMP
PV 26.7 ℃
SP 24.0 ℃
ON ➔
グループトップ表示
(盤表面型)
26.7
24.0
OFF ON ALM →
グループトップ表示
(一体型)
Gr1 ROOM TEMP
01 PV
26.7 ℃
ON
グループスクロール表示
(盤表面型)
101
26.7
OFF ON ALM →
グループスクロール表示
(一体型)</td></tr>
<tr><td>全ポイント表示、設定モード</td><td>リモートユニットの持つすべての管理ポイントを表示するモードです。
最大99点の管理ポイントすべてが表示の対象となります。
同時に表示可能なポイント数は１つです。
設定操作可能なポイントに対して設定操作を加えることもできます。
Gr0
01 PV
26.7 ℃
ON
(盤表面型)
001
26.7
OFF ON ALM →
(一体型)</td></tr>
</table>

(2/2)

機　能			概　要
システム接続時/スタンドアロン時共通機能	ポイント表示、設定機能	運転状態表示、警報状態表示	管理ポイントの発停ポイント、または警報ポイントの中から１ポイントを指定し、画面の最下行にそのステータスを表示することができます。 Gr1 ROOM TEMP 02 SP 24.0 ℃ ON ALM → 102 24.0 OFF ON ALM → (盤表面型)　(一体型) 図は運転状態が[ON]で、警報状態が[アラームあり]の場合です。 盤表面型では、運転状態が[OFF]の時や警報状態が[アラームなし]の時、ステータスは表示されません。 一体型では、運転状態が[OFF]の時[OFF]表示上部のドットLEDが点灯([ON]LEDは消灯)し、[アラームなし]の時は[ALM]LEDが消灯します。
		グループ名、管理ポイント簡略名称、工業単位表示(盤表面型のみ)	管理ポイントの属するグループ名や、そのポイント識別のための簡略名称、工業単位などを表示することができます。 なお、ポイント名称は半角英数字4文字以内、グループ名称は半角英数字12文字以内が表示可能です。
	操作者制限		発停や設定変更の操作に対して、許可/禁止を設定できます。 本設定は、不用意な設定変更やいたずらの防止に利用できます。
スタンドアロン時機能	スケジュール表示 ＊		当日と翌日の運転スケジュールを表示することができます。 <SCHEDULE CHK> 07-1 8:30 ON 07- 1 08.30 OFF ON ALM → (盤表面型)　(一体型)
	スケジュール設定 ＊	運転スケジュール設定	オペレータパネルから運転スケジュールを設定することができます。 月曜～日曜＋1休日の計8曜日について1日最大8回のスケジュールを表示したり、設定することが可能です。
		休日設定、表示	休日の運転スケジュールを適用する日付を、表示や設定することができます。
	日付/時刻設定		年月日時分を設定することができます。
	マニュアルオーバーライド		点検・保守などの場合に、リモートユニットからの制御出力を禁止して手動の設定を優先します。

＊　スケジュール表示/設定機能は、管理ポイント中の発停、警報ポイントから指定した常時表示ポイントが、発停ポイントの場合に、その1ポイントのみで使用できます。

常時表示対象管理ポイントとその表示項目

ポイントタイプ	運転状態	警報状態
SAP	○	○
CAP	○*2	○
SOP*1	○	―
COP	○	―
CCP	○*2	―
AOP	―	○

*1　状態点を対象にすることもできます。

*2　CCP、CAPのCOS不一致については、[ON]や[OFF]の点滅による表示が行われます。

■仕　様

●盤表面型(形QY5100W0000)本体仕様

項　目			仕　様
電源仕様	形QY5100W0000	定格電圧	AC100～240V　50/60Hz
		使用電源電圧	AC85～264V
		消費電力	8VA
環境条件	定格動作条件	周囲温度	0～50˚C
		周囲湿度	10～85% RH (結露なきこと)
		標高	2,000m以下
		振動	5.9m/s²以下 (at 10～150Hz)
	輸送・保管条件	周囲温度	－20～60˚C
		周囲湿度	5～85% RH (結露なきこと)
		振動(保管)	5.9m/s²以下 (at 10～150Hz)
		振動(輸送)	9.8m/s²以下 (at 10～150Hz)
状態表示	LED	電源	緑　点灯：電源ON　消灯：電源OFF
通信	DP-bus	伝送方式	RS-485
		伝送速度	4800bps
		伝送距離	10m
		接続台数	1台
表示	LCD	解像度	128×64 (ドット)
		階調	白黒2階調
		バックライト	LEDバックライト
		コントラスト調整	調整用トリマ
入力	キー	材質	シリコンゴム
		名称	[mode], [<], [>], [→], [∨], [∧], [enter]
質量			400g
主要部材質			変性PPE　ライトグレー ＊
接続方式	電源端子		端子台：M3ねじ
	通信(DP-bus)		端子台：M3ねじ　モジュラアダプタ取付 (端子台にモジュラアダプタがあらかじめ接続されています)

＊　紫外線の直射する環境下では使用しないでください。

●盤表面型(形QY5100W0000)配線仕様

項　目	配　線	配線長	条　件
電源	IV2.0mm²またはCVV2.0mm²以上	－	－
接地	IV2.0mm²またはCVV2.0mm²以上	－	D種接地相当　接地抵抗100Ω以下
DP-bus	弊社供給ケーブル(コネクタ付ケーブル 形DY7210、短距離コネクタ付ケーブル 形DY7220)またはEIA/TIA-568準拠 カテゴリ5以上	10m	－

●一体型(形RY5001Q0000)本体仕様

項　目			仕　　様	
環境条件	定格動作条件	周囲温度	0～50°C	
		周囲湿度	10～90% RH (結露なきこと)	
		標高	2,000m以下	
		振動	Infilex ACに接続する場合	5.9m/s^{2}以下 (at 10～150Hz)
			Infilex GC/GDに接続する場合	3.2m/s^{2}以下 (at 10～150Hz)
	輸送・保管条件	周囲温度	－20～60°C	
		周囲湿度	5～95% RH (結露なきこと)	
		振動(保管)	Infilex ACに接続する場合	5.9m/s^{2}以下 (at 10～150Hz)
			Infilex GC/GDに接続する場合	3.2m/s^{2}以下 (at 10～150Hz)
		振動(輸送)	9.8m/s^{2}以下 (at. 10～150Hz)	
表示	7セグLED	7セグ部	4けた×2行 数値表示: 最大6けた(上位2けた+下位4けたに分割) 小数点以下3けた	
		LED部	4点(OFF, ON, ALM, →)	
入力	キー	材質	シリコンゴム	
		名称	[MODE], [∧], [∨], [ENTER], [→]	
質量			250g	
主要部材質			変性PPE　ライトグレー ＊	

＊　紫外線の直射する環境下では使用しないでください。

●一体型(形RY5001Q0000)配線仕様

項　目	配　線	配線長	条　件
リモコンバス	弊社供給ケーブル(コネクタ付ケーブル 形DY7210、短距離コネクタ付ケーブル 形DY7220)またはEIA/TIA-568準拠 カテゴリ3以上	50m	─

■CEマーキング

本製品は、盤内に取り付けてください。
また､本製品を取り付けた盤は電気設備に関する十分な知識のない人が触れられない場所に設置してください。
本製品は、以下のElectromagnetic Compatibility (EMC)およびLow Voltage Directive (LVD)に適合しています。

EMC：　EN61326-1　　Class A, Table 2 (For use in an industrial electromagnetic environment)
LVD ：　EN61010-1　　過電圧カテゴリII
　　　　　　　　　　　汚染度 2

■取　付

重要!!	● 熱源機器の輻射を直接受けたり、直射日光が当たるような高温の場所や表示が見えにくくなる場所には設置しないでください。また、防水構造にはなっていないので、雨など水のかかる場所には設置しないでください。

●盤表面型(形QY5100W0000)

取り付けする際の注意事項

(1) パネルは厚さ2mm以上の鋼板を使用してください。
(2) 取付角度は水平位置から、後下がり10度以内、後上がり10度以内としてください。
(3) 視野角は、上下左右各80度です。視認性を考慮した位置に設置してください。
(4) 保護シートは、配線工事が終了するまではがさないでください。

取付方法

(1) 本製品をパネル前面から挿入してください。
(2) パネルの裏から、取付器具をはめてください。
(3) 取付器具のツメが本体の溝に確実に入るまで、パネルに押し付けてください。
(4) 取付器具上下のねじを締めてください。

重要!!	● 付属の取付ねじを締めて、取付金具がガタつかない状態から1回転だけねじを回して、パネルに固定してください。 ねじを締めすぎると、ケースが変形する恐れがあります。

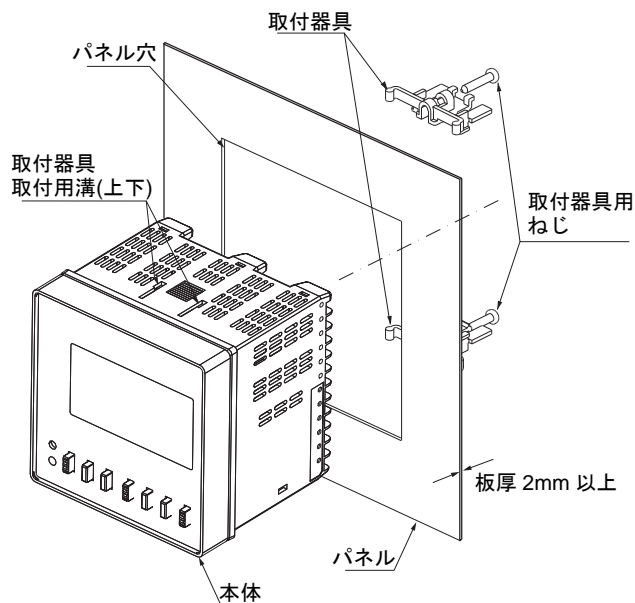



図6　取付方法

配線方法

⚠ 警 告
• 本製品は必ずD種接地以上の接地をしてください。 不完全な接地の場合、感電したり、本器の故障の原因となる恐れがあります。

⚠ 注 意
• 本製品への給電元に必ず電源遮断ブレーカまたはサーキットプロテクタを設けてください。 本製品は電源スイッチがないため、本製品側では電源を切れません。

重要!!	• 外径5.8mm以下の圧着端子を使用してください。 • 電源端子部は共締めができません。本製品の端子台を使用して、渡り配線はしないでください。

⑴ UTモジュールと、本製品をモジュラケーブルで接続します。その後、配線してください。

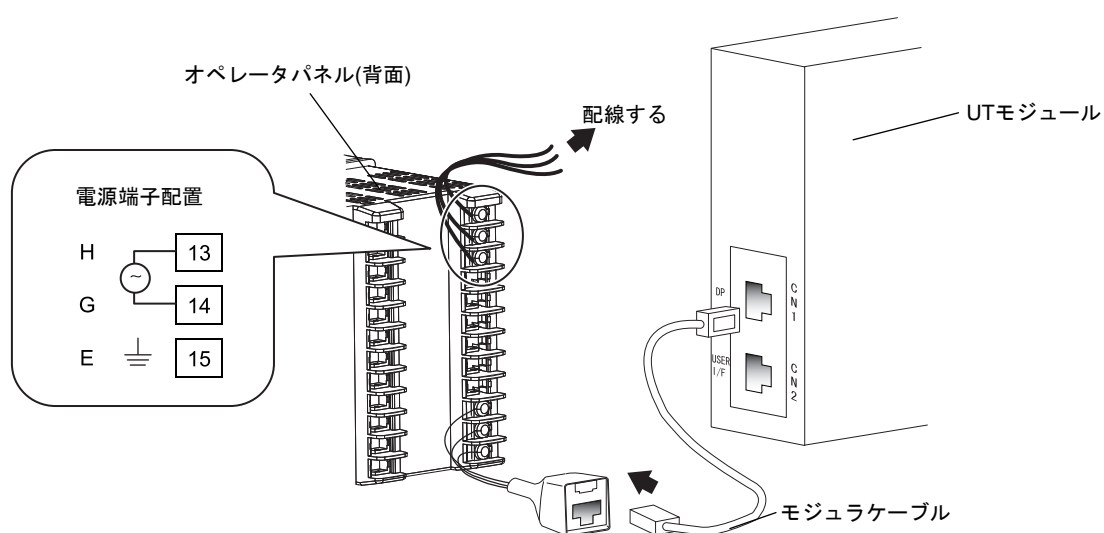



図7 UTモジュールとの接続方法

⑵ 配線後、通電までの間に保護シートをはがします。

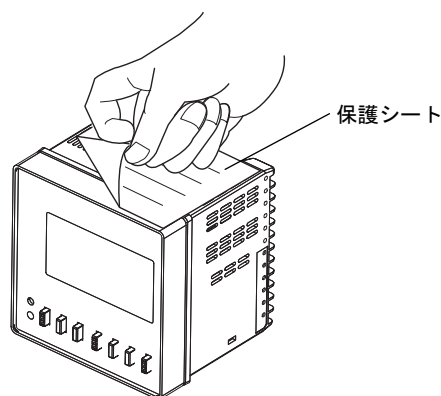



図8 保護シート

●一体型(形RY5001Q0000)

オペレータパネル(一体型)は、I/Oモジュールと同様の手順で取り付けができます。
取り付けに関する情報は下記資料を参照してください。

- Infilex AC仕様･取扱説明書(AI-6438)
- Infilex GC/GD/AC I/Oモジュール
  ユーザーターミナルモジュール仕様･取扱説明書(AI-6527)
- Infilex GC仕様･取扱説明書(AI-6528)
- Infilex GD仕様･取扱説明書(AI-6529)
- Infilex AC (LonTalkプロトコルタイプ)
  仕様･取扱説明書(AI-6584)
- Infilex GC (LonTalkプロトコルタイプ)
  仕様･取扱説明書(AI-6580)
- Infilex GD (LonTalkプロトコルタイプ)
  仕様･取扱説明書(AI-6581)
- Infilex AC (IPタイプ)
  仕様･取扱説明書(AI-6489)
- Infilex GC (IPタイプ)
  仕様･取扱説明書(AI-6541)
- Infilex GD (IPタイプ)
  仕様･取扱説明書(AI-6542)

■保　守

●盤表面型(形QY5100W0000)

液晶面の清掃は、乾いた柔らかい布で拭いてください。本製品は、定期的な部品の交換は必要ありません。ただし、液晶部の輝度やコントラストの低下などが生じた場合は、LCDモジュールを交換してください。また、ヒューズ切れやその他の部品に支障が出た場合は、製品本体を交換してください。

表1　交換単位

現　象	交換単位
液晶の輝度や コントラストの低下	LCDモジュール 形83167012-001
ヒューズ切れ	本体
その他	本体

重要!!

- サービス担当者以外は、交換作業は行わないでください。
- 交換の際、電源部には触れないでください。
- 交換作業は、Power(電源)を切り、非通電状態で行ってください。
- 静電気対策のため樹脂ねじを使用しているので､紛失や締めすぎによる切断に気をつけてください。
  金属のねじでの代用はできません。
- LCDモジュールを取り扱う前に、盤などの塗装されていない金属部分に触れて、静電気を除去してください。作業中も定期的にこの作業を行い、身体の静電気を除去してください。

LCDモジュールの交換手順

使用工具

- マイナスドライバ
- 0番プラスドライバ

(1) マイナスドライバなどで、表面プレートを外します。

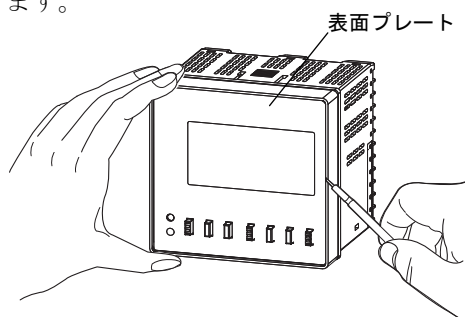



図9　表面プレートの取り外し

(2) 透明カバーを外します。
右側の隙間にマイナスドライバを入れて、透明カバーを引き出します。

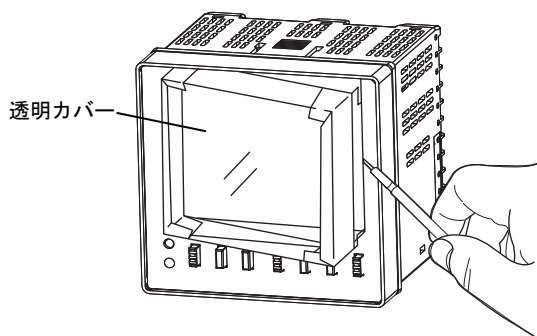



図10　透明カバーの取り外し-1

透明カバーが少し出てきたら、指でつかんで引き出します。

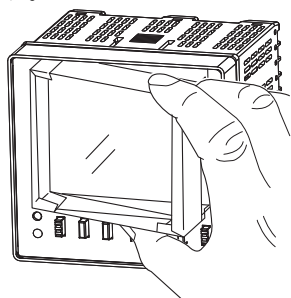



図11　透明カバーの取り外し-2

(3) 液晶基板左下のねじ(1か所)を外します。

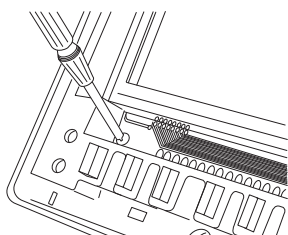



図12　ねじの取り外し

(4) LCDモジュールの上部を外します。
このとき、LCDモジュールと液晶基板はコネクタで繋がっているので注意してください。

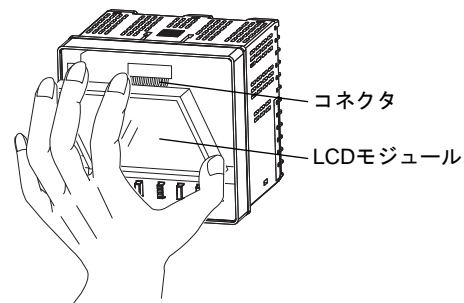



図13　LCDモジュールの取り外し

(5) コネクタを取り、LCDモジュールを外します。

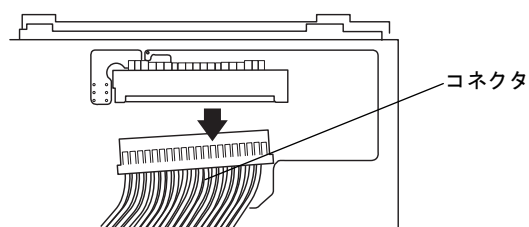



図14　コネクタの取り外し

(6) 新しいLCDモジュールを取り付けます。
コネクタを接続し、LCDモジュールを液晶基板のツメに引っ掛けます。
次に、液晶基板下の穴にねじを入れてから、右下のボスを合わせます。

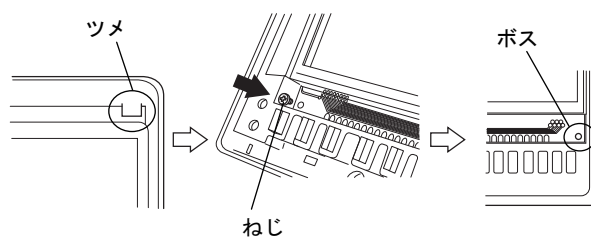



図15　LCDモジュールの取り付け

(7) 位置が合ったら、液晶基板左下のねじ(1か所)を止めます。

重要!!	● 締付けトルクは0.07N･mです。 強く締めすぎると、ねじが折れてしまう恐れがあるのでご注意ください。

(8) 透明カバーをはめます。
(挿入する側面が長い方が右側です)

(9) 表面プレートをつけます。

●一体型(形RY5001Q0000)

一体型は、ユニット単位での交換となります。
詳細は弊社サービス担当者にご相談ください。

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

http://www.azbil.com/jp/

[ご注意]　この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせ･ご相談窓口:ビルシステムカンパニー コールセンター
0120-261023
受付時間 9：00～12：00　13：00～17：30
土･日･祝祭日、年末年始、夏期休暇など弊社休業日は除きます。

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。

2015年9月　改訂3.4版